熬夜、城市发展水平与生活满意度关系——基于微博大数据的研究

宋梦瑶[1，2]靳媛媛[1，2]柏冰玉[1，2]徐颖[1，2]马岩[1，2]丁晓庆[1，2]朱廷劭[1]赵楠[1*]

[1]（中国科学院心理研究所 北京 100101）

[2]（中国科学院大学心理系 北京 100049）

摘要：

[目的] 利用微博大数据的方法探究熬夜行为和城市发展水平与生活满意度的关系，增加对于当代人生活满意度的认识。

[方法] 根据用户的发博信息，将用户分为一线城市和其他城市的熬夜组与非熬夜组，比较不同地区熬夜和非熬夜人群的生活满意度差异。

[结果] （1）熬夜组微博用户的生活满意度显著高于非熬夜组生活满意度（$t=11.768$, $p<0.05$）；（2）一线城市微博用户的生活满意度显著低于其他城市微博用户的生活满意度（$t=-4.135$, $p<0.05$）；（3）一线城市熬夜组的生活满意度显著低于其他城市熬夜组（$p<0.05$），一线城市非熬夜组与其他城市非熬夜组之间并未出现明显差异（$p>0.05$）；（4）一线城市熬夜组的生活满意度显著高于一线城市非熬夜组（$p<0.05$），其他城市熬夜组的生活满意度显著高于非熬夜组的生活满意度（$p<0.05$）。

[结论] 当代微博用户的熬夜行为会在一定程度上提高生活满意度，但是一线城市的微博用户的生活满意度较低。

关键词：熬夜；城市发展水平；生活满意度；微博大数据

The relationship between staying up late and life satisfaction: Based on big data of Weibo in cities with different development levels

Song Meng yao[1,2]Jin Yuanyuan[1,2]Bai Bingyu[1,2]Xu Ying[1,2]Ma Yan[1,2]Ding Xiaoqing[1,2]Zhu Tingshao[1]Zhao Nan[1*]

[1](Institute ofPsychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101, China)

[2](University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 101407, China)

Abstract

[Objective] This study aims to explore the relationship between staying up late, different development levels of cities and life satisfaction with the method of big data in Weibo, so as to increase the understanding of life satisfaction of contemporary people.

[Method]The users in Weibo were divided into those who stayed up late and didn't stay up late in first-tier cities and other cities according to user's information of blog posting. In addition, the statistical difference in life satisfaction between people who stayed up late and didn't stay up late in different areas was compared.

[Results] (1) The life satisfaction of Weibo users who stayed up late was significantly higher than that of non-staying up late group ($t = 11.768$, $p < 0.05$); (2) Life satisfaction of Weibo users in first-

tier cities was significantly lower than that of users in other cities *(t =-4.135, $p < 0.05$)*; (3) The life satisfaction of staying up late in first-tier cities was significantly lower than that of staying up late in other cities *($p < 0.05$)*, and there was no statistically significant difference between non-staying up late in first-tier cities and non-staying up late in other cities *($p > 0.05$)*; (4) The life satisfaction of staying up late in first-tier cities was significantly higher than that of non-staying up late in first-tier cities *($p < 0.05$)*, and that of staying up late in other cities was significantly higher than that of non-staying up late *($p < 0.05$)*.
[Conclusion] The staying up late behavior of contemporary Weibo users will improve their life satisfaction to a certain extent. However, the life satisfaction of Weibo users in first-tier cities is lower than that of Weibo users in other cities.
Key words: stay up late; urban development level;life satisfaction; Weibo big data

1 引言

随着经济社会的快速发展，人们的物质生活水平得到了极大的提升，同时人们的生活满意度水平也发生了变化，来自个体行为和外部环境的诸多因素会影响人们的生活体验[1]。基于此，国内有学者开始关注个体熬夜行为以及城市发展水平与生活满意度之间的关系。

熬夜是指到了夜晚该睡觉的时候不睡，失眠是导致熬夜行为的关键原因[2]。从时间上看，0 点之后就算深夜，而人体自我修复活动大多在凌晨 3 点之前进行，因此这一时间段的睡眠质量尤为关键。如果在这一时间段内没有正常休息，会出现许多生活方式疾病或亚健康状态，严重影响个体的生活满意程度[3]。据世界卫生组织统计，全球 27%的人存在睡眠问题，即每 4 人中至少有 1 人“睡不好”；据最新的中国睡眠指数报告显示，我国有大约 31.2%的人存在严重的睡眠问题，有超过三亿人存在睡眠障碍，尤其是在疫情爆发以来，对疫情的恐慌、居家隔离、生活计划被打乱等外界原因加重了大家的熬夜行为，扩大了熬夜人群的比例。过去一年人们的整体入睡时间延迟 2 ～ 3h，对睡眠问题的搜索量增长 43%，同时睡眠障碍人群呈现年轻化、慢病化的趋势[4]。由此可见，熬夜的人群具有较大的风险罹患疾病，受睡眠质量的影响，在生活方面也会出现很多不利于身心健康的问题。

城市发展水平一般用城市化质量来衡量，以经济指标为主，具体包括经济发展、社会发展、城市建设、居民生活等方面[5]。城市发展水平的提高，势必伴随着居民整体收入水平、消费水平的提高，教育资源的丰富，公共服务的完善等等，满足了人们对于美好生活的向往和追求。有研究发现，政府服务和医疗服务的改

善、收入水平的提升都有利于生活满意度的提升[6]。不仅如此，虽然现代城市存在污染、拥挤等问题，当农村居民转变为城镇居民，生活满意度也显著提升[7]。这些研究结果似乎都在证明，城市发展水平与居民生活满意度呈现正相关。但也有研究发现，城市发展水平与生活满意度之间并不一定是线性的增长关系，当城市发展水平达到一定程度后，青年的生活满意度不再随之上升，反而有可能停滞、甚至呈下降趋势。[8]这可能是因为当城市发展水平不断提高，人们的需求也随之发生改变，物质财富带来的幸福回报不断削弱，且高发展水平的城市生活节奏快，竞争压力大等等，这些因素都会给生活满意度带来消极影响。因此，城市发展水平与生活满意度的关系并不明确，有待进一步探讨。

随着社交媒体技术的更新迭代，互联网平台不仅可以为人们的工作、学习以及社会生活提供巨大的便利，以微博为例的社交媒体平台也成为人们自我表露的主要途径，由此产生的大量数据可以反映出用户的许多心理状态。与传统方法相比，大数据分析的方法减小了自我报告的主观性偏差，更加简便、高效、准确，较为客观，在研究中具有良好使用价值。基于此，本研究采用不同于以往研究生活满意度的问卷法，通过更具时效性和客观性的微博大数据分析方法来验证熬夜行为和城市发展水平对生活满意度的影响，增加我们对睡眠状况、自然环境与生活满意度之间关系的认识，为后续有关提高生活满意度的实证性研究提供基于数据的研究依据。

2 方法

2.1 数据获取

本研究使用数据均来源于新浪微博，主要通过 Python 程序来爬取所需的微博数据。

本研究旨在对比探究是否熬夜以及不同地区的人群在生活满意度上的差异。因此，首先需要通过关键词在全部微博用户中锁定部分群体作为被试，而后，获取用户的微博数据展开文本分析。具体而言，本研究涉及数据的获取过程主要分为三阶段：

2.1.1 用户筛选

首先通过关键词锁定部分微博用户并获取他们的发博信息，选定的关键词如表 2-1 所示。之后根据用户发博是否带位置标签对用户进行筛选分类。本次爬

取的微博数据均为中国大陆数据，一线城市组为北京，上海，广东，深圳，除此之外的城市归为其他城市组。初步筛选过后，获得一线城市组数据 5566 条，其他城市组数据 32190 条，两组数据差异量较大，本研究依据一线城市组的数量进行匹配，从其他城市组用户数据中随机抽取与一线城市组等比例的用户。考虑到数据的可用性，最终一线城市组数据 5500 条，其他城市组数据 6000 条。

“熬夜”组	“不熬夜”组
熬夜	生活
修仙	打卡
夜猫子	记录

表 1“目标微博”的选定关键词

2.1.2 爬取微博文本

对用户初步筛选后，根据用户 ID 爬取用户的基本注册信息以及用户 2021.01.01-2021-12.01 这 11 个月的微博内容。因为转发微博的内容并非用户的自我表达，所以在爬取的时候只爬取用户的原创微博以及转发微博中的原创部分。

2.1.3 用户清理

使用 Pandas 工具包对用户进行再次筛选，主要从账户活跃度和账户实际运营者两方面进行。首先，选择活跃度相对较高的用户，拟设定的筛选标准为：账户注册时间满一年以上，且总发布微博总数不低于 20 条。其次，账户的实际运营者应为普通用户，而非官方微博、明星、专业博主等机构运营账户，拟设定的筛选标准为，粉丝量小于 3000 的账户。经过清洗后，一线数据组 3448 人，其他城市组 3754 人。

2.2 数据处理

2.2.1 用户分组

在数据处理阶段，首先依据用户的发博时间对用户进行二次分组。根据用户在凌晨 0 点到 4 点内的发博数量，将发博次数超过一次的定义为熬夜人群，在该时间段内没有发过微博的用户定义为不熬夜人群。最终一线熬夜组 2654 人，一线不熬夜组 794 人，其他熬夜组 3048 人，其他不熬夜组 708 人。

2.2.2 数据分析

利用已建立好的生活满意度预测模型，计算出每位用户的生活满意度得分，

用 spss17 软件进行数据分析。

3 结果

本研究共爬取了 7204 个用户的微博数据，为平衡各组人数，减小误差，随机选择了熬夜组 1600 个用户的数据。最终，一线城市熬夜组 954 个数据，其他城市熬夜组 646 个数据。最后，采用 spss17 软件进行数据分析，得出结论。

3.1 不同城市微博用户的生活满意度

城市分组	N	M±SD	t
一线城市组	1749	0.578±0.094	-4.135*
其他城市组	1353	0.592±0.089	

注：*表示 P<0.05

表 2 不同城市微博用户的生活满意度得分均值比较结果

由表 2 可知，经过独立样本 t 检验，不同城市微博用户的生活满意度得分差异显著（t=-4.135,p=0.00<0.05）。其中，一线城市微博用户的生活满意度显著低于其他城市微博用户的生活满意度。反映了随着经济发展水平的不同，人们的生活满意度也会随之发生改变，与本研究的假设一致。

3.2 不同发博时间微博用户的生活满意度

分组	N	M±SD	t
熬夜组	1600	0.603±0.086	11.768*
非熬夜组	1502	0.564±0.095	

注：*表示 P<0.05

表 3 不同发博时间用户的生活满意度得分均值比较结果

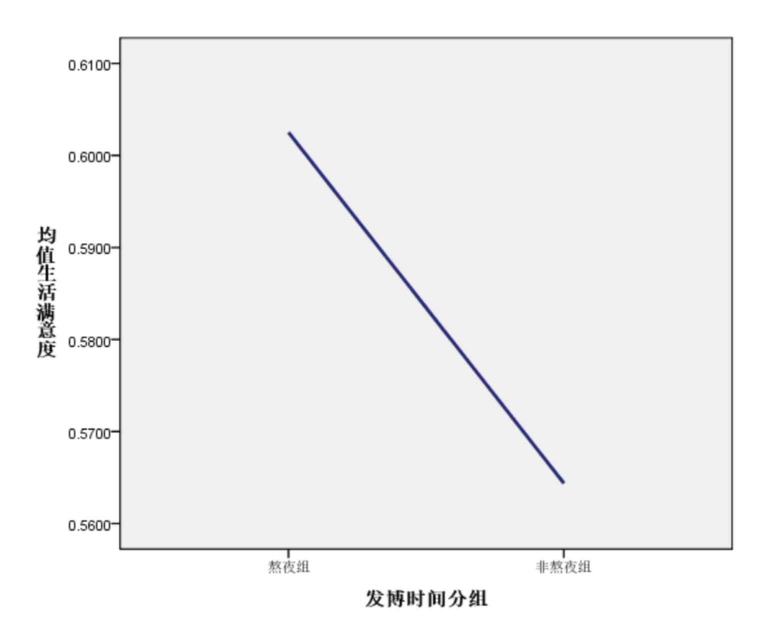


图 1 不同发博时间用户的生活满意度得分比较

由表 3 可知，经过独立样本 t 检验，熬夜组与非熬夜组微博用户的生活满意度得分差异显著（t=11.768, p=0.00<0.05）。但与本研究预期不同，熬夜组微博用户的生活满意度得分显著高于非熬夜组生活满意度得分，具体原因有待进一步探究。

3.3 不同城市及发博时间的微博用户的生活满意度得分

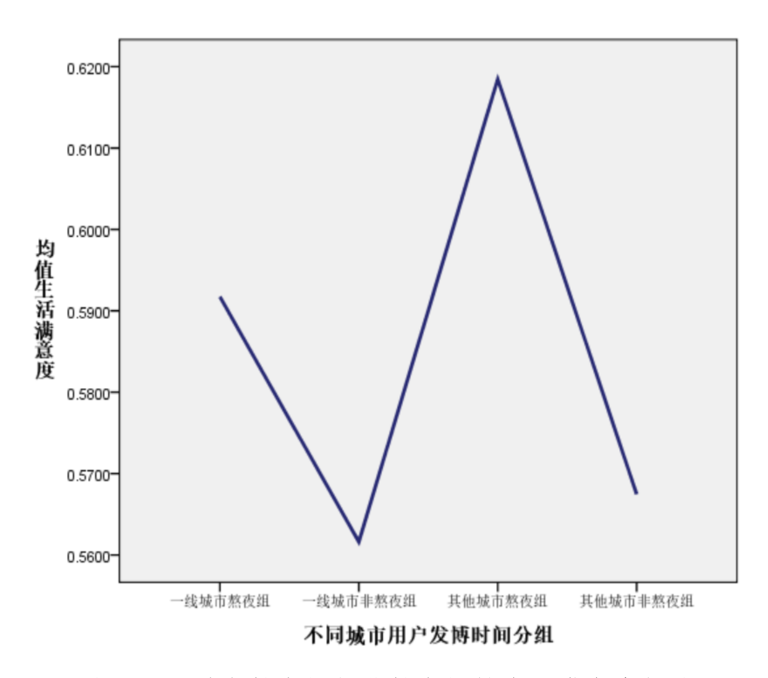


图 2 不同城市熬夜组与非熬夜组的生活满意度得分

由图 2 可知，在四组微博用户中，其他城市熬夜组的生活满意度得分最高，

一线城市非熬夜组的生活满意度得分最低。对于这一现象的分析将在讨论中进一步展开说明。

分组	熬夜组	非熬夜组	F
一线城市	0.592±0.915	0.562±0.095	58.577*
其他城市	0.618±0.074	0.567±0.094	

注：*表示 P<0.05

表 4 不同城市熬夜组与非熬夜组用户的生活满意度得分差异检验结果（M+SD）

由表 4 可知，经过 F 检验，不同城市及发博时间的微博用户的生活满意度得分存在显著差异（F=58.577，p=0.00<0.05）。进一步采用事后差异检验（LSD）分析得出，一线城市熬夜组的生活满意度得分显著低于其他城市熬夜组（p=0.00<0.05），但在一线城市非熬夜组与其他城市非熬夜组之间并未出现明显差异（p=0.208>0.05）。一线城市熬夜组的生活满意度得分显著高于一线城市非熬夜组（p=0.00<0.05），相同的结果也在其他城市熬夜组与非熬夜组的生活满意度得分中出现（p=0.00<0.05），此结果与本研究的假设部分一致。

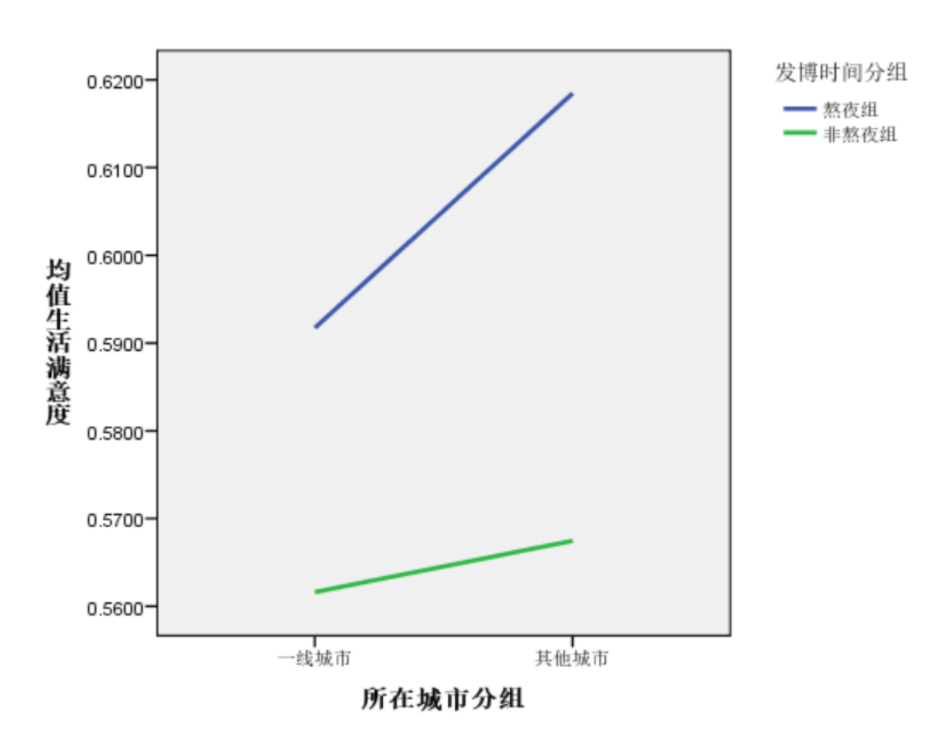


图 3 不同城市熬夜组与非熬夜组的生活满意度得分比较图

图 3 进一步说明了微博用户的发博时间、所在城市的经济发展水平与生活满意度之间的关系。综合以上结果分析，随着城市的经济发展水平不断提升，人们的生活满意度并不一定得到显著提升，这与经济发展带来的现实影响密不可分。

另外，熬夜组与非熬夜组的生活满意度的差异与本研究预期结果并不一致，呈现出发博时间越晚，生活满意度越高的有趣现象。这个结果为未来进一步探究社交媒体的使用对个体的影响提供了一定参考。

4 讨论

本研究通过探究不同城市微博用户的熬夜行为与生活满意度之间的关系，将微博用户分为熬夜组和不熬夜组后进行独立样本 t 检验，结果发现，微博用户熬夜组和非熬夜组的生活满意度差异显著。但与预期假设不同的是，熬夜组的生活满意度高于非熬夜组，这可能是由于本研究利用社交平台数据进行研究，微博作为一种社交娱乐平台，使用者发微博的行为本身就是一种进行放松身心的娱乐休闲活动，使用者通过在熬夜时段使用微博、发微博的行为来缓解繁重生活压力，因此出现熬夜组生活满意度高于不熬夜组的结果。

在对不同城市微博用户生活满意度进行独立样本 t 检验时发现，一线城市微博用户和其他城市微博用户的生活满意度差异显著，与非一线城市相比，一线城市的生活满意度较低。证实了本研究对于不同城市间微博用户生活满意度差异的假设。这个结果进一步证实了先前学者提出的城市发展超出一定水平后,青年的生活满意度呈下降趋势的结果[9]。这可能是因为，一线城市工作者竞争和压力更大，且一线城市的整体生活节奏快于其他城市，一线城市工作者的心理压力及心理负担未得到及时有效的疏解，长时间处于这样的状态下会导致焦虑、抑郁等负性心理状态。因此，最终呈现出一线城市生活满意度低于非一线城市组的结果。

本研究使用数据均来源于微博平台，虽然社交平台覆盖人群范围较广，但无法涵盖真实世界中的全部用户，社交媒体用户作为特定群体，存在样本代表性上的偏差，且不同社交媒体间存在着不同的群体特征，这种被试群体的偏差性有待进一步探讨，因此未来可考虑使用更多的平台，比如知乎、简书等。此外，本研究使用的是 2021 年间的微博数据，由于疫情、暴雨等客观事件，用户的情绪和生活方式受影响较大，分析结果会出现一定的偏差，未来可进一步采集纵向数据探究用户在不同时期生活满意度的变化。

5 结论

本研究通过大数据的方法分析了微博用户的熬夜行为和所在城市发展水平对生活满意度的影响，结果发现熬夜行为会在一定程度上提高生活满意度，但是

一线城市的微博用户的生活满意度较低。

参考文献

[1] 姚烨琳.（2020）.社会质量视角下的中国城市居民生活满意度——以中国六省会城市为例.济南大学学报（社会科学版）(30)，136.
[2] 肖姝雲，徐建，&易夏阳.（2021）.从心身医学解读失眠症的临床诊疗方案.中国临床医生杂志（10），1141-1144.
[3] 高峰.（2021）.熬夜的危害.新农村（10），41.
[4] 周文婷.（2021）.睡眠障碍——被动熬夜的“罪魁祸首”.科学启蒙（11），26-27.
[5] 胡传飞.（2015）.中国地级市及以上城市发展水平评价.清华大学，2+6.
[6] 李宏，&姚梅新.（2019）.广东省流动人口民生满意度及其影响因素研究———基于“中国民生入户调查”的实证分析.广东财经大学学报（5），85.
[7] 赵奉军.（2016）.城市让生活更美好——户籍身份变动与居民生活满意度.中国农村观察（4），69.
[8]徐浙宁.（2020）.城市发展对青年生活满意度的影响.青年研究（05），12.
[9] 徐浙宁.（2020）.城市发展对青年生活满意度的影响.青年研究（05），12.

作者贡献声明：

宋梦瑶：提出研究思路，设计研究方案，数据爬取与清洗，撰写方法部分，论文润色
靳媛媛：提出研究思路，数据爬取与清洗，撰写引言部分
柏冰玉：提出研究思路，数据分析，撰写结果部分
徐　颖：提出研究思路，数据爬取与清洗，撰写摘要部分
马　岩：提出研究思路，数据爬取与清洗，撰写讨论部分
丁晓庆：提出研究思路，数据爬取与清洗，格式修改，论文润色
朱廷劭、赵楠：技术分析支持，论文指导